

Universitatea Tehnică a Moldovei

**GENERAREA AUTOMATĂ A RAPOARTELOR DE TESTARE PENTRU
APLICAȚIILE SOFTWARE**

**AUTOMATICAL GENERATION OF TEST REPORTS FOR SOFTWARE
APPLICATIONS**

**Masterand:
Harea Alexandra**

**Conducător:
dr., conf.univ.
Sudacevschi Viorica**

Chișinău – 2016

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Calculatoare, Informatică
și Microelectronică
Catedra Calculatoare

Admis la susținere

Șef de catedră: conf. univ., dr. V. Sudacevschi

”_” _____ 2016_

GENERAREA AUTOMATĂ A RAPOARTELOR DE TESTARE PENTRU
APLICAȚIILE SOFTWARE

AUTOMATICAL GENERATION OF TEST REPORTS FOR SOFTWARE
APPLICATIONS

Teză de master în
Calculatoare

(programul de masterat)

Masterand: _____ (A. Harea _)

Conducător: _____ (V. Sudacevschi _)

Chișinău – 2016

Adnotare

La lucrarea de master cu tema “Generarea Automată a Rapoartelor de Testare pentru Aplicațiile Software”, masterand Harea Alexandra.

Lucrarea de magistru s-a focusat în elaborarea unui framework de testare automată, executarea căruia generează rapoarte automate de testare pentru un site web. La crearea acestuia s-au utilizat metodologii și plugin-uri noi, ca TestNG și ReportNG. Rapoartele de testare sunt generate în format HTML și XML.

Lucrarea de magistru include: analiza testării automatizate, analiza tehnologiilor utilizate, proiectarea și implementarea framework-ului, generarea rapoartelor și sinteza rezultatelor obținute.

Lucrarea de magistru conține 3 capitole pe 53 pagini de bază, 6 anexe , 2 tabele și 27 figuri.

Annotation

For the master thesis with the theme “Automatical Generation of Test Reports for Software Applications” , the magister Harea Alexandra.

In this master work was implemented an automation testing framework for automatical generation of test reports. The creation of automated framework is related to a specific website. For the implementation it was necessary the usage of new plugins as a TestNG and ReportNG. Testing reports are generated in HTML and XML formats.

The master thesis includes: analysis of automation processes , analysis of new technologies, design and implementation of automated framework, generation of automatical test reports.

The master work contains 3 chapters on 53 written pages, 6 annexes, 2 tables and 27 figures.

CUPRINS

INTRODUCERE	7
I. TESTAREA AUTOMATIZĂ	9
1.1. Necesitatea testării automate	9
1.2. Avantajele și dezavantajele testării automate	9
1.3. Testarea software automată	10
1.4. Utilitatea generării rapoartelor de testare automată	13
II. TEHNOLOGII UTILIZATE	15
2.1. Noțiuni generale despre tehnologiile utilizate	15
2.2. Instrumente de generarea automată a rapoartelor de testare	18
2.2. Analiza arhitecturii TestNG și JUnit	21
2.3. Arhitectura proiectului cu Maven	22
2.4. Creare testelor cu Selenium Webdriver	23
2.5. Sintaxa XPath-urilor	25
2.6. Limbajul de programare Java	27
2.7. ReportNG plugin	32
III. IMPLEMENTAREA FRAMEWORK-ULUI ȘI GENERAREA RAPOARTELOR	34
3.1. Introducerea în testarea automată	34
3.2. Testarea funcțională cu un test automatizat	35
3.3. Modelul arhitectural al unei suite de teste	38
3.4. Implimentarea Framework-ului de testare automatizată	40
3.5. Rezultatele obținute în urma executării framework-ului creat	48
3.6. Sinteza rezultatelor	49
CONCLUZII	54
BIBLIOGRAFIE	55
ANEXA 1	56
ANEXA 2	57
ANEXA 3	58
ANEXA 4	60
ANEXA 5	60
ANEXA 6	61